

Managing print jobs, such as short run print jobs, e.g. business cards, letterheads, shell sheets, invitations, announcements, etc.

Publication number: FR2804231

Publication date: 2001-07-27

Inventor: KEANE ROBERT

Applicant: VISTAPRINT USA INC (US)

Classification:

- **international:** G06F3/12; G06F3/12; (IPC1-7): G06F17/60; G06F3/12

- **European:** G06F3/12C

Application number: FR20000000931 20000125

Priority number(s): FR20000000931 20000125

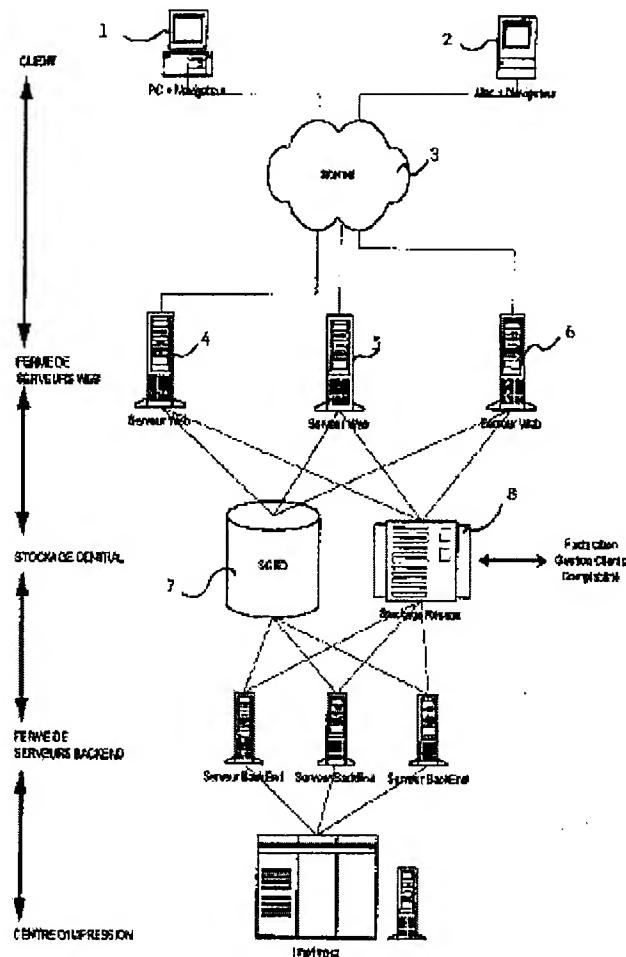
Also published as:

 US6650433 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract of FR2804231

Method entails accumulating print jobs electronically from respective customers (12), forming respective jobs into aggregate print jobs, each of which is printable at one time on units of an integral print medium, and distributing the aggregate print jobs electronically to respective printers for printing. The integral print medium comprises cut sheets of paper or large rolls of paper designed for use on offset printing web presses.



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 804 231
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 00 00931

(51) Int Cl⁷ : G 06 F 17/60, G 06 F 3/12

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.01.00.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : VISTAPRINT USA, INC. — US.

(72) Inventeur(s) : KEANE ROBERT.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 27.07.01 Bulletin 01/30.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

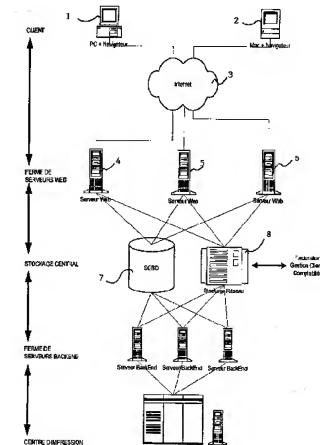
(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : BREESE MAJEROWICZ SIMONNOT.

(54) IMPRESSION CENTRALISEE DE DOCUMENTS COMMERCIAUX EN FAIBLES VOLUMES SUR DES MACHINES AUPARAVANT LIMITEES A DES TRES GROS TIRAGES.

(57) La présente invention concerne un procédé pour l'impression centralisée de documents commerciaux en faibles volumes sur des machines auparavant limitées à des très gros tirages, comportant une étape de définition du document à imprimer à partir d'un terminal informatique local relié par un réseau informatique (3), en particulier Internet, à un serveur commandant l'équipement d'impression caractérisé en ce qu'il comporte une étape de stockage (8) desdits paramètres à partir d'une application mise en oeuvre à partir d'un terminal informatique local, lesdits paramètres comportant les informations textuelles et/ou graphiques correspondant à une série de documents à imprimer, une étape de regroupement des commandes en attente, une étape de consolidation des commandes, une étape de commande d'impression des séries consolidées en attente, une étape de gestion de la fabrication, et une étape de gestion de suivi pour le client.



FR 2 804 231 - A1



**IMPRESSION CENTRALISEE DE DOCUMENTS COMMERCIAUX
EN FAIBLES VOLUMES SUR DES MACHINES AUPARAVANT LIMITEES A
DES TRES GROS TIRAGES.**

La présente invention concerne le domaine de l'impression de documents, et plus particulièrement le domaine de l'impression de documents dits « commerciaux » imprimés en faibles quantités (inférieure à 10.000 exemplaires) tels que des cartes de visite, enveloppes, papiers à entête, dépliants, ou cartes de vœux, en utilisant des moyens dits « industriels ».

On connaît dans l'état de la technique le brevet PCT WO9917934 qui concerne un procédé permettant de produire des livres à la demande. Le système décrit peut recevoir un fichier de texte électronique d'un livre puis imprimer et relier une copie de ce livre. Un utilisateur peut parcourir un catalogue électronique, par exemple sur Internet, et passer une commande d'un livre qu'il pourra collecter à toute librairie électronique de son choix, une fois sa commande placée.

Un autre brevet PCT publié sous le n° WO9915955 décrit une imprimante qui fournit des copies imprimées selon les instructions fournies par les utilisateurs respectifs distants de l'appareil. Un superviseur d'interface utilisateur est destiné à commander l'interface entre les utilisateurs et l'imprimante. Un serveur web de réseau réalise le téléchargement d'un logiciel vers un ordinateur en un lieu distant auquel un utilisateur distant à accès, afin de fournir un logiciel d'interface utilisateur permettant d'établir une interface utilisateur opérationnelle destinée à transmettre les conditions d'un travail d'impression au superviseur d'interface utilisateur. Le serveur web télécharge des mini-applications destinées à être exécutées par l'ordinateur en un lieu distant.

5 Ces procédés et équipements constituent simplement une délocalisation de ressources d'impression. Le but de la présente invention est de consolider des centaines ou milliers de commandes indépendantes et de les adapter aux exigences d'une impression industrielle, auparavant limitée à l'impression de grandes séries (tels que pour des journaux ou les emballages alimentaires). En réussissant cette consolidation, les procédés engendrent une baisse très importante de coûts par rapport aux coûts 10 d'impression de documents commerciaux produits par des moyens traditionnels.

15 A cet effet, l'invention concerne selon son acceptation la plus générale un procédé pour l'impression centralisée de documents commerciaux en faibles volumes, comportant une étape de définition du document à imprimer à partir d'un terminal informatique local relié par un réseau informatique, en particulier Internet, à un serveur 20 commandant l'équipement d'impression caractérisé en ce qu'il comporte une étape de stockage desdits paramètres à partir d'une application mise en œuvre à partir d'un terminal informatique local, lesdits paramètres comportant les informations textuelles et/ou graphiques correspondant à une série de documents à imprimer, une étape de regroupement des commandes en attente, une étape de 25 consolidation des commandes, une étape de commande d'impression des séries consolidées en attente, une étape de gestion de la fabrication, et une étape de gestion de suivi pour le client.

30 Selon les variantes, l'étape de définition du document est réalisée à l'aide d'un navigateur Internet ou d'un logiciel standard de PAO.

L'invention concerne également une installation pour l'impression centralisée de documents commandés en petites séries, caractérisé en ce qu'il comporte des

serveurs « web », pour la prise de commandes des paramètres d'impression, une base de données pour l'enregistrement des paramètres de chaque commande, des calculateurs pour le traitement des données de la base de mémoire en vue de l'agrégation des commandes en attente, des moyens regroupant ces commandes consolidés auprès d'imprimeurs pilotés par lesdits calculateurs, ainsi que d'autres calculateurs assurant la gestion des commandes et des clients.

Le fait d'utiliser le réseau public tel Internet permet d'avoir des temps très court entre la création du document et son impression (théoriquement en quelques minutes). Elle permet d'atteindre des petits tirages pour lesquels les caractéristiques économiques sont semblables à l'impression en très grande série, tout en apportant une facilité d'emploi et le fait que les utilisateurs puissent utiliser les services d'impression du serveur quelque soit leur lieu géographique, sans la contrainte de devoir travailler avec un acteur local.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, se référant à un exemple non limitatif de réalisation, et à la figure annexée représentant une vue schématique d'une installation selon l'invention.

L'invention concerne un système complet d'impression accessible par Internet, qui comprend:

- Une interface utilisateur de création de document entièrement accessible par le Web.

- Une solution technologique partant des données créées par l'application susvisée et allant jusqu'à l'expédition des commandes après impression, y compris une chaîne de consolidation entièrement automatisée. L'objectif principal de ce second module est de minimiser les coûts de production et de gestion des documents en automatisant le

procédé et en le standardisant et en utilisant les données fournies par l'utilisateur pour façoner, imprimer et expédier les documents. L'interfaçage entre les deux modules se fait par un espace de stockage commun.

5 Le procédé est applicable à tout types de documents imprimables : cartes de visites, papiers à en-tête, enveloppes, invitations, dépliants, brochures, etc.

10 La suite de la description expose un exemple de déroulement d'une commande mettant en œuvre le procédé selon l'invention.

L'utilisateur se connecte à un site Internet et ouvre un compte en remplissant un formulaire classique : nom, e-mail, etc.

15 Une fois inscrit, il arrive sur un « assistant » de création de document, qui en quelques étapes va le guider dans les choix (format horizontal/vertical, thématique du document, variantes de couleurs, etc.) lui permettant de sélectionner un gabarit de document.

20 Une fois le gabarit sélectionné il entre dans un studio de création où il voit son document, qu'il peut modifier à volonté à l'aide des outils du studio. Tout peut être modifié, aussi bien le contenu (textes, logos graphiques) que la position et l'apparence des différents éléments.

25 Alternative a l'utilisation de l'assistant et du studio, il peut utiliser un logiciel de PAO standard et télécharger son document prêt à être imprimé sur le site.

30 Après avoir terminé le paramétrage de son document, il passe à l'étape de commande. Il indique la quantité désirée et valide sa demande, pour qu'automatiquement apparaisse le total de sa commande, avec

les taxes et les frais de port qui s'appliquent à sa destination.

S'il ne désire pas commander d'autres produits, il passe à l'écran de paiement sécurisé où il saisira ses informations de carte de crédit.

En cas de nouvelle commande, il dispose d'un compte, et peut revenir à volonté pour connaître l'état de sa commande, recommander des cartes, en créer des nouvelles ou créer des documents dérivés (tels que du papier à entête automatiquement décliné à partir des cartes de visite par exemple).

Le module d'impression est exposé plus bas.

Nous détaillons maintenant le studio de création graphique.

La technologie utilisée est une combinaison de JavaScript et de DHTML. DHTML permet de dépasser les limitations actuelles de HTML et de faire du positionnement précis des éléments à l'écran (essentiel pour la mise en page de documents). L'ajout d'un langage de développement tel que JavaScript permet de construire une application autour des possibilités d'affichage du DHTML, sans avoir à faire des allers-retours incessants avec le serveur Web. Dans les versions futures nous nous autorisons à utiliser tout autre technologie qui serait plus appropriée.

Le studio de création graphique peut être vu comme une « boîte noire » qui prend en entrée un gabarit de document sélectionné par l'utilisateur ou un document existant et qui en sortie sauvegarde un document prêt pour l'impression. Le fait de n'avoir aucune interaction avec le serveur apporte un grand confort à l'utilisateur puisqu'il n'a pas de temps mort entre deux modifications.

Ce choix de technologie permet d'offrir des fonctions intéressantes, telles que :

Choix d'un fond graphique pour permettre, entre autre, de simuler différents type de papiers.

Positionnement des éléments sur le document au pixel près.

5 Alignement d'éléments sur le document.

Utilisation de polices de caractères téléchargeables à travers l'Internet, offrant à l'utilisateur un vaste choix de polices.

10 Choix de taille, couleur, style (gras, italique) et l'espacement des caractères pour les textes.

15 Téléchargement ascendant de logos ou autres éléments graphiques, permettant à l'utilisateur d'utiliser une image présente sur son disque dur comme élément graphique sur le document, et de nous le faire parvenir toujours à travers le Web. L'utilisateur peut aussi choisir un graphique parmi notre librairie d'objets graphiques.

20 Utilisation de 'thèmes de couleur' (chartes graphiques pré-établis) afin de pouvoir simplement modifier globalement les couleurs des textes d'un document.

25 Le site Web associé au procédé selon l'invention permet de réaliser les fonctions suivantes :

- Mise en place un formulaire d'abonnement au service, avec contrôle d'identité par identifiant/mot de passe.

- Offre à l'utilisateur d'un système complet de gestion de son compte : accès a ses commandes en cours, et à son historique de commandes entre autres.

30 - Gestion d'un système simplifié pour la recommande des exemplaires d'une carte déjà créée.

- Elaboration d'une aide en ligne intuitive disponible par le client lors de sa navigation sur le site et lors du processus de création de cartes.

Comme le montre la partie supérieure de la figure 1, notre architecture Internet est construite comme une architecture classique 3-tiers : des terminaux locaux (1, 2) comportant un navigateur Internet connecté au réseau Internet (3), des serveurs (4, 5, 6) Web et d'application (via des 'objets d'entreprise' en COM), et une base de données (7) et une unité de stockage réseau (8) pour le stockage de l'information. Cette architecture est construite afin de pouvoir multiplier les serveurs Web/application à volonté en fonction du nombre de requêtes. Lorsque le ou les serveurs (4, 5, 6) commencent à être chargés, il suffit de brancher un nouveau serveur à côté pour répartir cette charge.

Les utilisateurs ont la possibilité de télécharger de manière ascendante leurs logos ou autres graphiques afin de les intégrer dans leurs cartes. L'architecture de stockage de données en réseau pouvant traiter de très gros volumes, comprend des équipements tels qu'un SAN (Storage Area Network) l'équivalent des LAN pour le stockage. Le système de stockage en réseau doit pouvoir être facilement étendu.

Les serveurs (4, 5, 6) Web et d'application doivent tous être identiques. Le fait d'ajouter ou retirer des serveurs ne fait qu'influencer la capacité de traitement et n'impacte pas le processus de fonctionnement du service : il n'y pas de dépendance sur un serveur en particulier, ils sont tous égaux.

Le serveur de base de données (7) est mis en cluster afin de traiter une demande croissante de données.

30

La chaîne d'impression présente les caractéristiques suivantes :

- Automatisation de la chaîne de production.
Entre la commande des documents et l'expédition des

produits, l'intervention humaine doit être limitée le plus possible afin d'avoir une production la plus rapide possible.

5 - Standardisation des produits offerts aux clients.

L'invention vise une standardisation du procédé d'impression afin de se concentrer sur les produits le plus polyvalent et le plus demandé. Ceci permettant de mettre en place une chaîne de production dédiée à ces produit chez 10 les imprimeurs, et donc d'avoir des réductions de coûts.

Entre le moment où les commandes sont passées par les utilisateurs et l'expédition de leurs documents, le procédé réalise les étapes suivantes :

15 - Agrégation des commandes : Les serveurs regroupent les commandes sur une feuille par séries présentant des caractéristiques communes. Cette feuille sera plus tard imprimée Y fois, pour obtenir Y exemplaires des X documents. Le regroupement peut se faire selon divers 20 critères : type de papier, nombre de couleurs utilisées, destination géographique, quantité de tirage, etc.

25 - Génération d'un fichier numérique prêt pour l'imprimeur : Un générateur PostScript reprenant les commandes regroupées afin de générer un fichier unique représentant les X cartes. Un fichier compagnon donnant la correspondance entre les positions sur le fichier PostScript et la base de données des commandes est généré afin de pouvoir assurer la continuité de la production après l'impression (regroupement des commandes pour un même 30 expéditeur, expédition, facturation, etc.).

- On transmettre ensuite ces informations numériques à l'imprimeur et on procède à la rasterisation du fichier PostScript et génération des quatre plaques couleurs d'impressions.

- L'imprimeur gère des feuilles pouvant contenir X documents chacune selon le type de document (133 cartes de visites sur une feuille par exemple). Avec l'exemple des cartes de visites nous faisons des séries de 5 250 exemplaires, ce qui permet d'imprimer $250 \times 133 = 33250$ cartes d'un coup.

- On procède ensuite au massicotage des documents, afin de créer X paquets de Y documents identiques et à l'emballage à l'aide du fichier de 10 description joint et des données provenant de la base, afin de regrouper les commandes pour un même destinataire.

- Le système comprend également des outils d'aide à la gestion de la production qui permettent d'accomplir des tâches telles que l'impression des 15 étiquettes d'expéditions et des bons de livraison à l'aide du fichier compagnon.

- L'expédition est réalisée à partir du fichier de description joint et des données provenant de la base, afin de sélectionner le transporteur associé au délai de 20 livraison choisi. Utilisation probable d'un système à code barre.

- La finalisation de la commande est réalisée en la marquant expédiée dans les bases de données avec le 25 numéro de référence transporteur. Déclenche ensuite le processus comptable de paiement/facturation. A partir de là le client, ou notre service client, peut suivre en ligne le cheminement de sa commande.

REVENDICATIONS

1 - Procédé pour l'impression centralisée de documents commerciaux en faibles volumes sur des machines auparavant limitées à des très gros tirages, comportant une étape de définition du document à imprimer à partir d'un terminal informatique local relié par un réseau informatique, en particulier Internet, à un serveur commandant l'équipement d'impression caractérisé en ce qu'il comporte une étape de stockage desdits paramètres à partir d'une application mise en œuvre à partir d'un terminal informatique local, lesdits paramètres comportant les informations textuelles et/ou graphiques correspondant à une série de documents à imprimer, une étape de regroupement des commandes en attente, une étape de consolidation des commandes, une étape de commande d'impression des séries consolidées en attente, une étape de gestion de la fabrication, et une étape de gestion de suivi pour le client.

20

2 - Procédé pour l'impression centralisée de documents commerciaux en faibles volumes sur des machines auparavant limitées à des très gros tirages, selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'étape de saisie des paramètres est réalisée à l'aide d'un navigateur Internet ou d'un logiciel de PAO traditionnel.

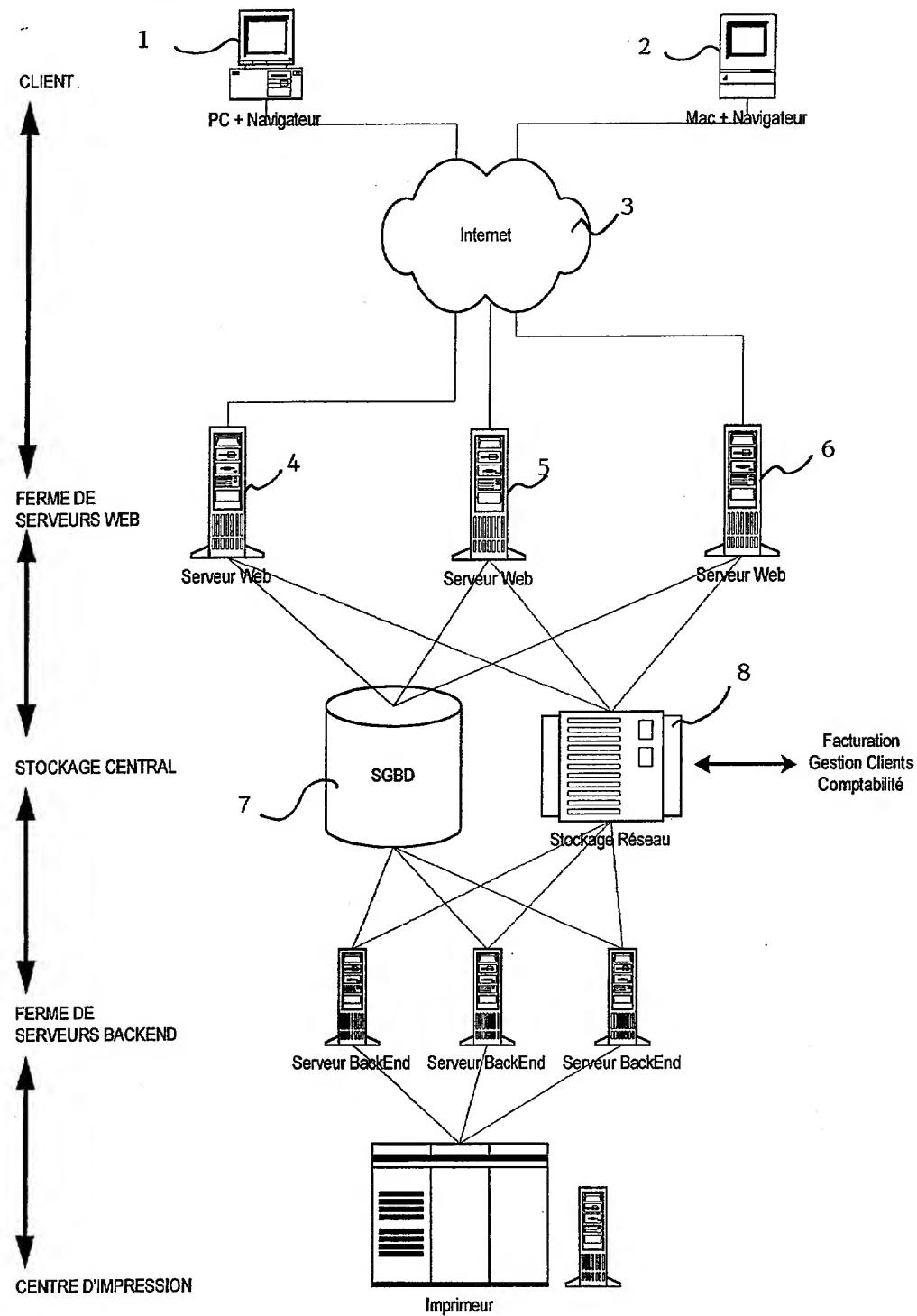
30

3 - Procédé pour l'impression centralisée de documents commerciaux en faibles volumes sur des machines auparavant limitées à des très gros tirages, selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il comporte des serveurs web, pour la prise de commandes des paramètres d'impression, une base de données pour l'enregistrement des paramètres de chaque commande, des calculateurs pour le traitement des données de la base de mémoire en vue de

35

l'agrégation des commandes en attente, des moyens regroupant ces commandes consolidés auprès d'imprimeurs pilotés par lesdits calculateurs, ainsi que d'autres calculateurs assurant la gestion des commandes et des 5 clients.

Fig. 1



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

2804231

N° d'enregistrement
nationalFA 588145
FR 0000931

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 974 441 A (LAGARDE KONRAD CHARLES ET AL) 26 octobre 1999 (1999-10-26) * figures 1,7-10 * * colonne 10, ligne 1 - colonne 11, ligne 9 * * colonne 13, ligne 23 - colonne 19, ligne 47 * ----	1-3	G06F17/60 G06F3/12
A	WO 96 19352 A (MOORE BUSINESS FORMS INC) 27 juin 1996 (1996-06-27) * figures 1-3 * * page 9, ligne 14 - page 15, ligne 16 * ----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)
			G06F B41F
1			
		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
		19 octobre 2000	Weiss, P
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			